SICHERHEIT AUF ALLEN WEGEN - CREATING SAFER ROADS - POUR UNE ROUTE PLUS SÛRE

de

BETRIEBSANLEITUNG

86152-15LED J
06/13

Leuchtpfeil HLPK15
Art.Nr. 210201LED

Leuchtpfeil HLPK15
mit Blitz-Zusatzscheinwerfer
Art.Nr. 210211LED

Leuchtpfeil HLPK15
mit Hal.-Zusatzscheinwerfer
Art.Nr. 210211HLED

Leuchtpfeil HLPK15
mit Hebe-Senkvorrichtung
Art.Nr. 210501LED

Leuchtpfeil HLPK15
mit E.-Verriegelung
Art.Nr. 210501LED VER

Leuchtpfeil HLPK15
mit Man.-Verriegelung
Art.Nr. 210471LED

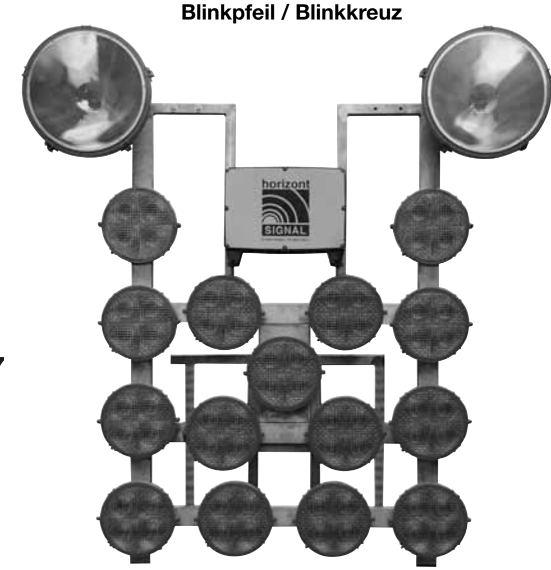
Leuchtpfeil HLPK15
mit E.-Verriegelung
Art.Nr. 210471LED VER

Leuchtpfeil HLPK15
mit Hal.-Zusatzscheinwerfer
Art.Nr. 210471HLED

Leuchtpfeil HLPK15
mit LED-Zusatzscheinwerfer
Art.Nr. 210471-EL-LED

Leuchtpfeil HLPK15
mit LED-Zusatzscheinwerfer
und Verriegelung
Art.Nr. 210471-EL-LEDVER

Blinkpfeil / Blinkkreuz



E1 **10 R - 023657**

horizont group gmbh
Division klemmfix

Postfach 1340
34483 Korbach

Homberger Weg 4-6
34497 Korbach
GERMANY

Telefon: +49 (0) 5631 565-200
Telefax: +49 (0) 5631 565-248

klemmfix@horizont.com
www.horizont.com



Inhalt :

Technische Änderungen vorbehalten !

Hersteller :

horizont group gmbh
Homberger Weg 4-6
34497 Korbach, GERMANY

Telefon +49 (0)5631 565-200
Telefax +49 (0)5631 565-248
E-mail klemmfix@horizont.com
www.horizont.com

Lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihres Leuchtpfeils diese Bedienungsanleitung.
Sollten noch Fragen offen sein, erreichen Sie uns unter folgenden Telefonnummern:
+49 (0)5631 565-236
oder
+49 (0)5631 565-230

Produkt-Kurzbeschreibung

Der Leuchtpfeil ist für stationären und mobilen Einsatz auf Autobahnen, Schnellstraßen, Bundes- und Landstraßen und im innerstädtischen Bereich geeignet. Dabei sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten: **RSA, TL-Warnleuchten, StVO**

Je nach Ausführung kann der Leuchtpfeil mit Xenon-Blitz - oder Halogen-Glühlampen Zusatz-Scheinwerfern ausgestattet werden. Die Bedienung erfolgt über eine externe Fernbedienung.

Das Gerät ist universell in 12Volt Bordnetzen einsetzbar. Glühlampenüberwachung, Nachtabsenkung der Scheinwerfer und Tiefentladeschutz sind integriert. Die Glühlampenüberwachung zeigt einen Lampenausfall im Signalbild durch Erlöschen der Anzeige in der Fernbedienung an. Die Nachtabsenkung reduziert die Leuchtkraft des Signalbildes in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit (Blendschutz). Der Tiefentladeschutz schaltet das Gerät bei entladenem Akku ab (Akkuschutz).

Die Hauptsteuerung befindet sich im Steuerkasten. Die Leiterplatten-Anschlüsse sind gesteckt, mit Ausnahmen des Hebemotors und des Verriegelungsmotors. Die Leiterplatte kann nach Lösen der Befestigungsschrauben, Abziehen der Steckkontakte und Lösen der Motorleitungen, entnommen werden. Dazu benötigt man einen Steckschlüssel SW 7 und einen Schraubendreher mit max. 3mm Klingenbreite. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keine wartungspflichtigen Teile.

Technische Daten

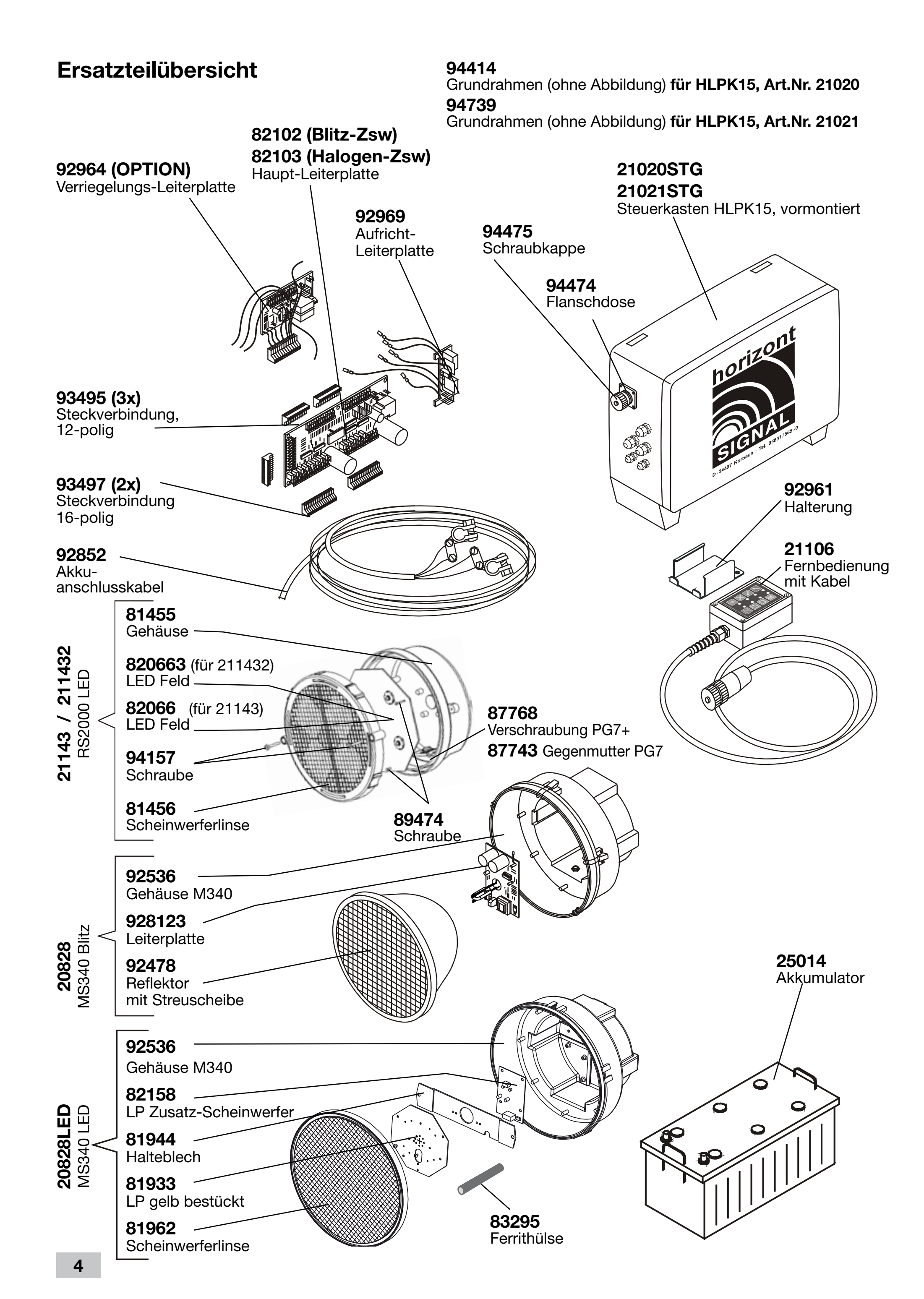
nom. Betriebsspannung	12 VDC
max. Betriebsspannung	15 VDC (KFZ-Bordnetz)
min. Betriebsspannung	11 VDC
max. Motorstrom	10 A (kurzzeitig)
Anzahl der Leuchten-Kanäle (max.)	15
Ausgänge für Zusatzscheinwerfer	2
automatische Leuchtpfeil-Abschaltung (Tiefentladeschutz)	bei 10,5 V
Sicherung fahrzeugseitig vorsehen	min. 25 A

automatische Spannungsanpassung und Nachtabsenkung
Verpolschutz

Betriebszeiten mit 1 x 135 Ah / 12 V Akku (ca. Angaben bei vollgeladenem Akku)

			Tag	Nacht
Funktion	**KREUZ**	mit Blitz-Zusatzscheinwerfer	25 h	75 h
		mit Halogen-Zusatzscheinwerfer	12 h	36 h
Funktion	**LINKS / RECHTS**	mit Blitz-Zusatzscheinwerfer	20 h	60 h
		mit Halogen-Zusatzscheinwerfer	10 h	30 h
Funktion	**ZUSATZ-SCHEINWERFER**			
		Blitz-Zusatzscheinwerfer	85 h	160 h
		Halogen-Zusatzscheinwerfer	25 h	75 h

Ersatzteilübersicht



Sicherheitshinweise

Aufstellung und Betrieb des Leuchtpfeils im öffentlichen Straßenverkehr darf nur unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften (RSA, TL-Warnleuchten, StVO) erfolgen.

Bei der Ladung von Akkumulatoren können explosive Gasgemische entstehen. Sie ...

- dürfen nicht rauchen,
- müssen Funkenbildung vermeiden und für eine ausreichende Belüftung sorgen.
- dürfen keine entzündlichen Reinigungsmittel im Bereich der Akkumulatoren einsetzen. Beachten Sie die Hinweise Ihres Akkuherstellers !

Bei fester Montage des Leuchtpfeils am Fahrzeug beträgt die maximale Geschwindigkeit: 150 km/h

Bei Montage an einer Hebe- und Senkvorrichtung beträgt die Höchstgeschwindigkeit:
30 km/h in aufgerichteter Position,
120 km/h in abgesenkter Position,
150 km/h in abgesenkter und verriegelter Position bei Versionen mit verriegelbarer Hebe- und Senkvorrichtung.

Bei Montage an der Bordwandhalterung Art.Nr. 21030 beträgt die maximale Geschwindigkeit: 120 km/h

Vor allen Arbeiten an der elektrischen Warneinrichtung zuerst den Minuspol und dann den Pluspol an den Akkumulatoren abklemmen.

Überprüfen Sie regelmäßig die Befestigung des Gerätes am Fahrzeug

Beim Auf- und Einklappen des Leuchtpfeils dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Bereich der Aufstellvorrichtung befinden.

Beim Ausschalten des Leuchtpfeils über die Fernbedienung bleibt die Stellung des Drehpfeils erhalten. Dieser wird nicht automatisch in Mittelstellung gedreht.

Beim Betrieb des Gerätes am KFZ-Bordnetz ist der Stromkreis in jedem Fall entsprechend abzusichern.

Regelmäßige Wartungsarbeiten

- Laden Sie nach jedem Einsatz die Akkus und kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Säurestand. Füllen Sie ggf. destilliertes Wasser nach und achten Sie besonders auf Korrosion der Anschlussklemmen.
- Überprüfen Sie den Leuchtpfeil auf sichtbare Beschädigungen.
- Reinigen des Gerätes mit Hochdruckreinigern ist nicht zu empfehlen. Vermeiden Sie chemische Reinigungsmittel.
- Wenn der Leuchtpfeil für längere Zeit nicht zum Einsatz kommt, klemmen Sie den Akkumulator ab und prüfen Sie den Ladezustand.
- Lagern Sie das Gerät an einem trockenen Ort.

Bedienung

Die gesamte Bedienung erfolgt mit Hilfe der Fernbedienung.

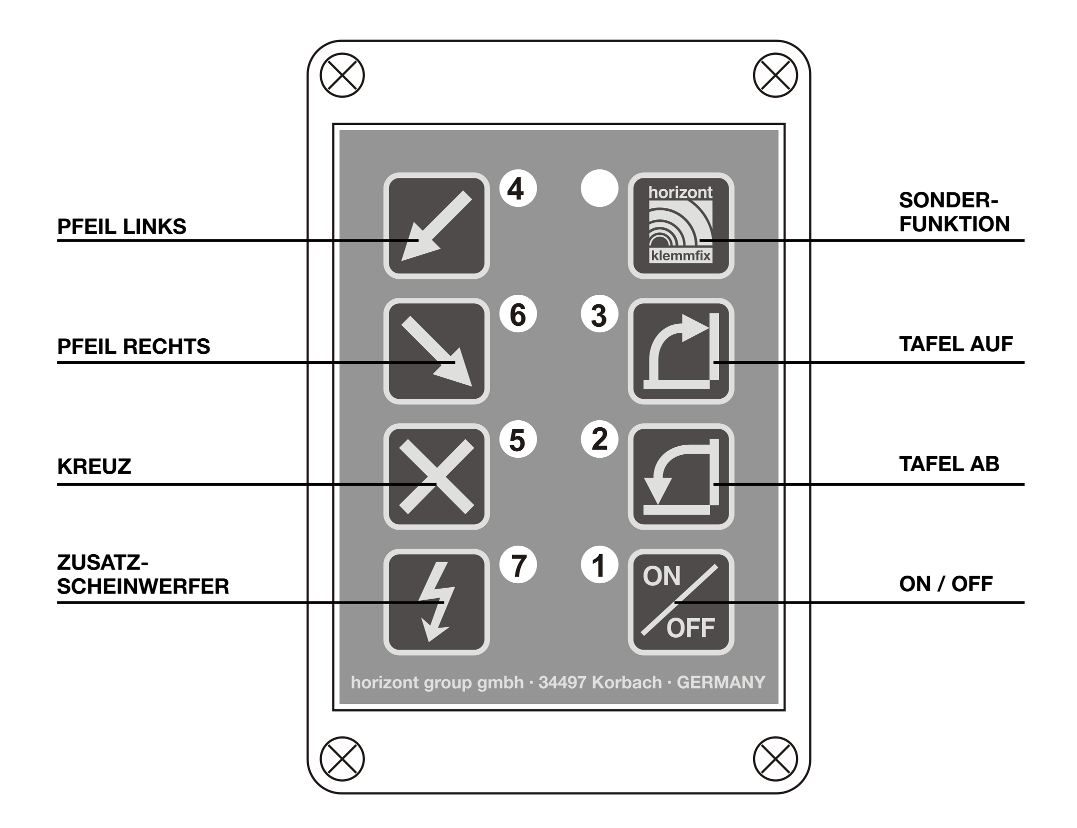
- Lösen Sie die Verriegelung der Tafelaufrichtung
  (dies ist nur bei manueller Verriegelung und elektrom. Aufrichtung notwendig)

- Wählen Sie auf der Fernbedienung die gewünschte Funktion.

- Das Blinken der Kontrollampen zeigt die ordnungsgemäße Funktion an.

Die Funktionen **PFEIL LINKS, PFEIL RECHTS und KREUZ** sind nur bei voll aufgerichteter Tafel aktivierbar.
Auf der Fernbedienung muß die Anzeige **TAFEL OBEN** leuchten.
Bei nur teilaufgerichteter Tafel sind, falls vorhanden, nur die Zusatzscheinwerfer aktiv.

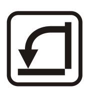
Fernbedienung



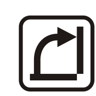
Funktionen



EINSCHALTEN, Taste **kurz** drücken, die Anzeige (1) leuchtet
AUSSCHALTEN, **3-5 Sekunden** drücken, die Anzeige (1) verlischt



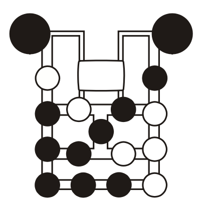
TAFEL AB, in der Endposition leuchtet die Anzeige (2)

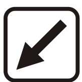


TAFEL AUF, in der Endposition leuchtet die Anzeige (3)

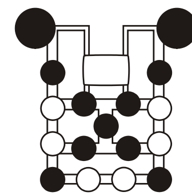
nur bei Ausführungen mit Tafelaufrichtung aktivierbar !

HINWEIS: Alle Tafelbewegungen werden automatisch beendet, wenn die jeweilige Endposition erreicht ist (Näherungsschalter) oder die entsprechende Taste der Fernbedienung losgelassen wird (Totmannschaltung).





PFEIL LINKS
die Anzeige (4) blinkt im Rhythmus des Leuchtpfeils

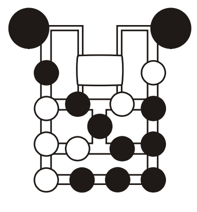


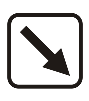


KREUZ
die Anzeige (5) blinkt im Rhythmus des Leuchtpfeils

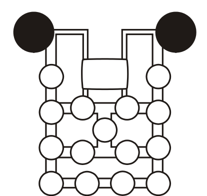


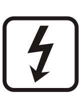
HINWEIS :
Sind Zusatzscheinwerfer angeschlossen, blinkt die Anzeige (7) im Rhythmus der Zusatzscheinwerfer.





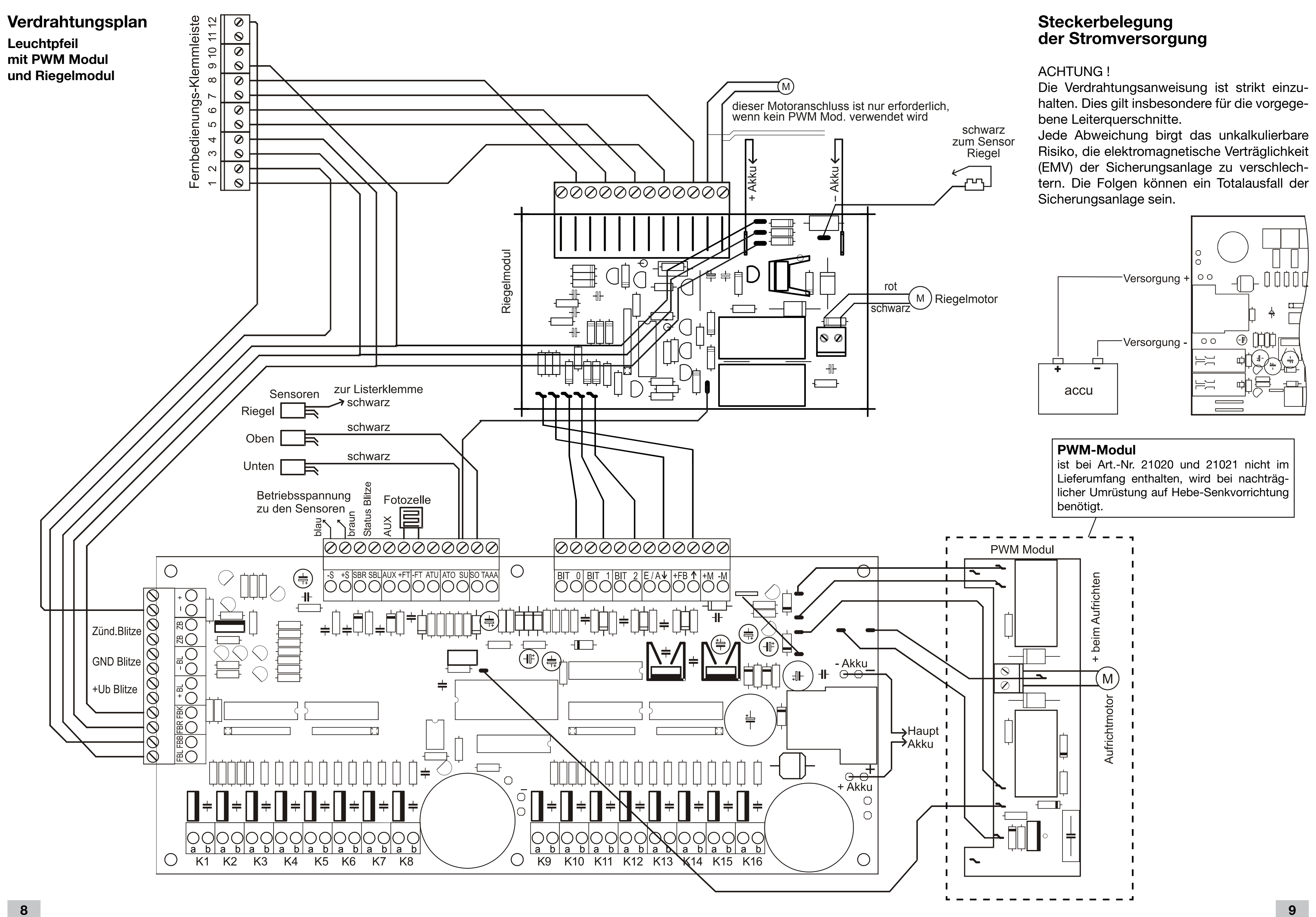
PFEIL RECHTS
die Anzeige (6) blinkt im Rhythmus des Leuchtpfeils





ZUSATZSCHEINWERFER
Anzeige (7) leuchtet im Rhythmus der Zusatzscheinwerfer

Liegt ein Defekt im System vor, verlischt die entsprechende Anzeige (Glühlampen überprüfen !).
Als Zusatzscheinwerfer können je nach Ausführung Ihres Leuchtpfeils Halogen- oder Blitz-Zusatzscheinwerfer zum Einsatz kommen.


Verdrahtungsplan
Leuchtpfeil
mit PWM Modul
und Riegelmodul
Fernbedienungs-Klemmleiste
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
dieser Motoranschluss ist nur erforderlich,
wenn kein PWM Mod. verwendet wird
M
+ Akku
– Akku
schwarz
zum Sensor
Riegel
Riegelmodul
rot
schwarz
M
Riegelmotor
Sensoren
zur Listerklemme
schwarz
Riegel
Oben
schwarz
Unten
schwarz
Betriebsspannung
zu den Sensoren
blau
braun
Status Blitze
AUX
Fotozelle
-S +S SBR SBL AUX +FT -FT ATU ATO SU SO TAAA
BIT 0 BIT 1 BIT 2 E / A +FB +M -M
Zünd.Blitze
GND Blitze
+Ub Blitze
ZB
ZB
- BL
+ BL
FBK
FBR
FBB
FBL
- Akku
Haupt
Akku
+ Akku
a b
K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8
K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16
PWM Modul
+ beim Aufrichten
M
Aufrichtmotor
Steckerbelegung
der Stromversorgung
ACHTUNG !
Die Verdrahtungsanweisung ist strikt einzuhalten. Dies gilt insbesondere für die vorgegebene Leiterquerschnitte.
Jede Abweichung birgt das unkalkulierbare Risiko, die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) der Sicherungsanlage zu verschlechtern. Die Folgen können ein Totalausfall der Sicherungsanlage sein.
Versorgung +
Versorgung -
accu
PWM-Modul
ist bei Art.-Nr. 21020 und 21021 nicht im Lieferumfang enthalten, wird bei nachträglicher Umrüstung auf Hebe-Senkvorrichtung benötigt.

Beheben von Störungen

ACHTUNG ! Defekte sollten nur von Fachkräften behoben werden.

Bei Ausfall eines LED-Leuchtpfeilscheinwerfers ist grundsätzlich die komplette Baugruppe 82066 zu wechseln.

Bei Austausch der Blitzröhre/Baugruppe in den Großoptiken MS340 verfahren Sie bitte wie folgt:

Warten Sie mindestens 1 Minute nach dem Abschalten der Sicherungsanlage, bevor Sie das Gehäuse einer Blitz-Großoptik öffnen. Andernfalls besteht die Gefahr, einen elektrischen Schlag durch Restladung in den Blitz-Kondensatoren zu erhalten.

Ausfall Drehpfeil

Wenn sich der Drehpfeil nicht mehr elektrisch verstellen lässt, schalten Sie die Anlage unbedingt aus.

Sie können den Drehpfeil langsam mit gleichmäßigem Kraftaufwand gegen das Motormoment verstellen. Das entsprechende Leuchtbild ist nicht mehr aktivierbar.

Eine Reparatur darf in keinem Fall am Einsatzort versucht werden!

Informationen für den Fachmann

Totalausfall

Prüfen Sie:
- die Akkuanschlüsse
- Sicherungen (fahrzeugseits)
- die Versorgungsspannung an den Steckkontakten der Hauptleiterplatte
- Wurde bis hierhin kein Fehler festgestellt, wenden Sie sich an unseren Kundendienst

Auswechseln der Hauptleiterplatte

- Stromversorgung abklemmen (zuerst den Minus- und dann den Plus-Pol),
- Gehäuse öffnen, Stromversorgungs-Kabel lösen (durch Abziehen der Flachstecker)
- Steckverbinder zur Leiterplatte abziehen und Motoren abklemmen
- Befestigungsschrauben der Leiterplatte lösen und Steuerplatine entnehmen
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Defekte Leiterplatten, Fernbedienungen etc. sind mit einer kurzen Fehlerbeschreibung frei an folgende Anschrift zu schicken:

horizont group gmbh
Division gerätewerk
Reparaturabteilung
Homberger Weg 4-6
34497 Korbach, GERMANY

Funktionen aktivieren und deaktivieren

Verschiedene Funktionen der Hauptleiterplatte lassen sich durch Hinzufügen oder Entfernen von Drahtbrücken ein- bzw. ausschalten.

Betrieb ohne Blitz-Zusatzscheinwerfer

Beim Betrieb ohne Blitz-Zusatzscheinwerfer ist der Eingang „Status Blitz rechts“ oder der Eingang „Status Blitz links“ mit einer Drahtbrücke nach GND Sensoren auf Masse zu verbinden. Hierdurch wird ein defekter Blitz-Zusatzscheinwerfer simuliert und die Anzeige **ZUSATZSCHEINWERFER** auf der Fernbedienung bleibt erloschen.
Eventuell vorhandene Kabeldurchführungen für Blitz-Zusatzscheinwerfer sind gegen eindringendes Wasser abzudichten.

Betrieb ohne elektromotorische Hebe- und Senkvorrichtung

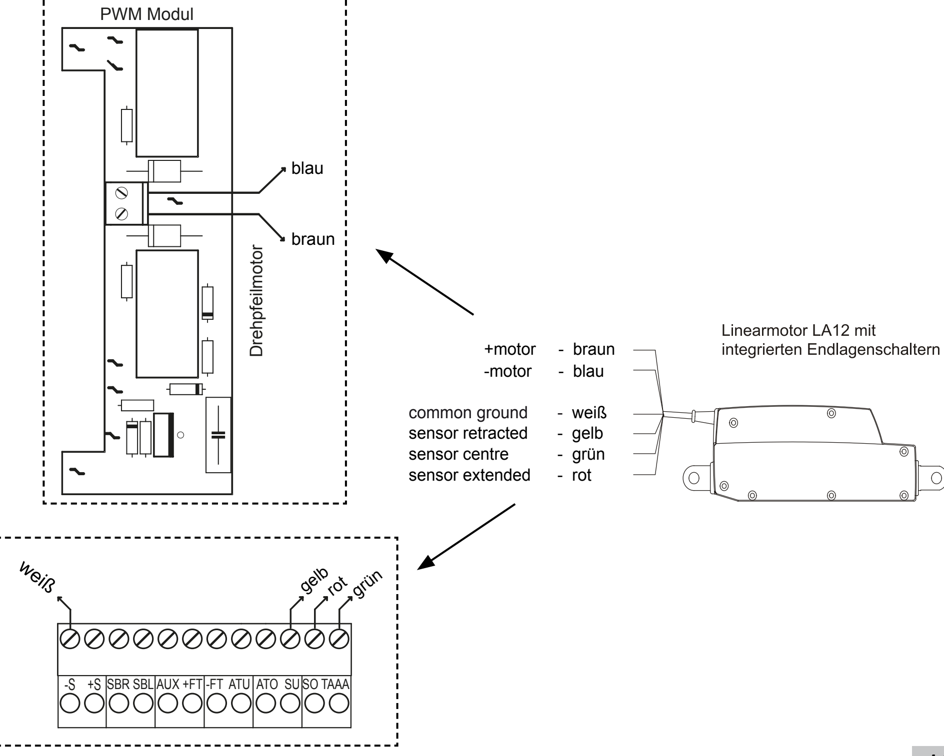
Beim Betrieb ohne elektromotorische Hebe- und Senkvorrichtung sind Sensoren die ein vollständiges Aufrichten bzw. ein vollständiges Einklappen detektieren nicht erforderlich.
Damit die Steuerung trotzdem alle Funktionen ausführt, ist der Eingang **„Sensor oben“** mittels einer Drahtbrücke nach **„GND Sensoren“** nach Masse zu verbinden. Hierdurch wird ein angeschlossener Sensor **„Tafel oben“** und eine vollständige Tafelaufrichtung simuliert.

Die Funktionen **„Tafel auf“** und **„Tafel ab“** sind durch eine Drahtbrücke von **„Tafel AUF/AB Aus“** nach **„GND Sensoren“** zu deaktivieren.

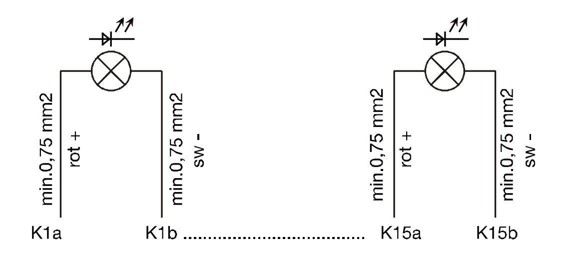
Eventuell vorhandene Kabeldurchführungen für den Aufricht-Motor und die Sensoren sind gegen eindringendes Wasser abzudichten.

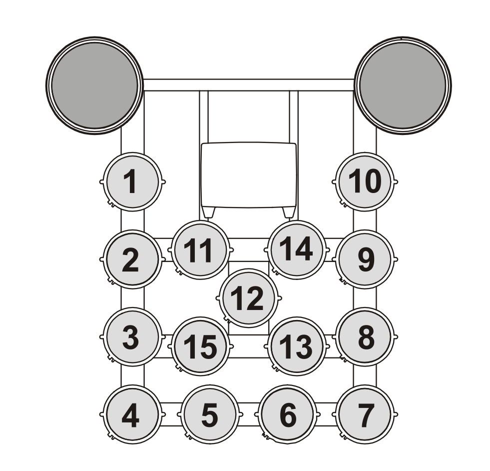
Betrieb mit Drehpfeilset

Der Leuchtpfeil kann optional auch mit einem Drehpfeil betrieben werden. Ein Betrieb mit Drehpfeil **und** Hebe-/Senkvorrichtung ist nicht möglich.

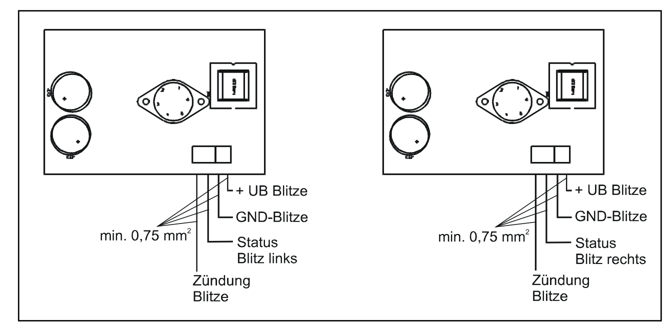


Anschlusspläne

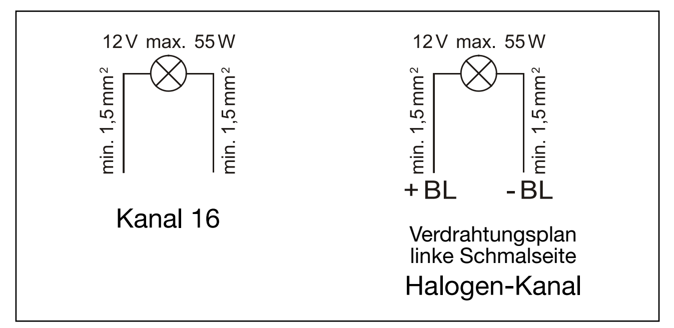




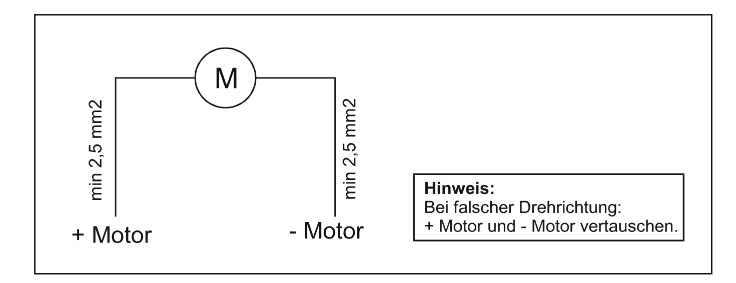
Option
Blitz-Zusatzscheinwerfer



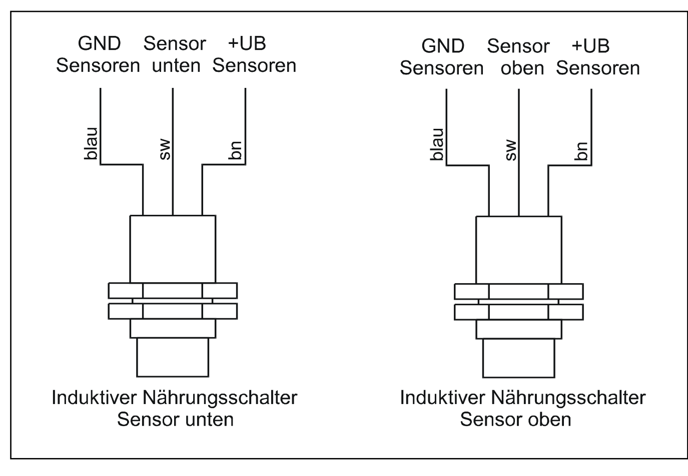
Option
Halogen-Zusatzscheinwerfer



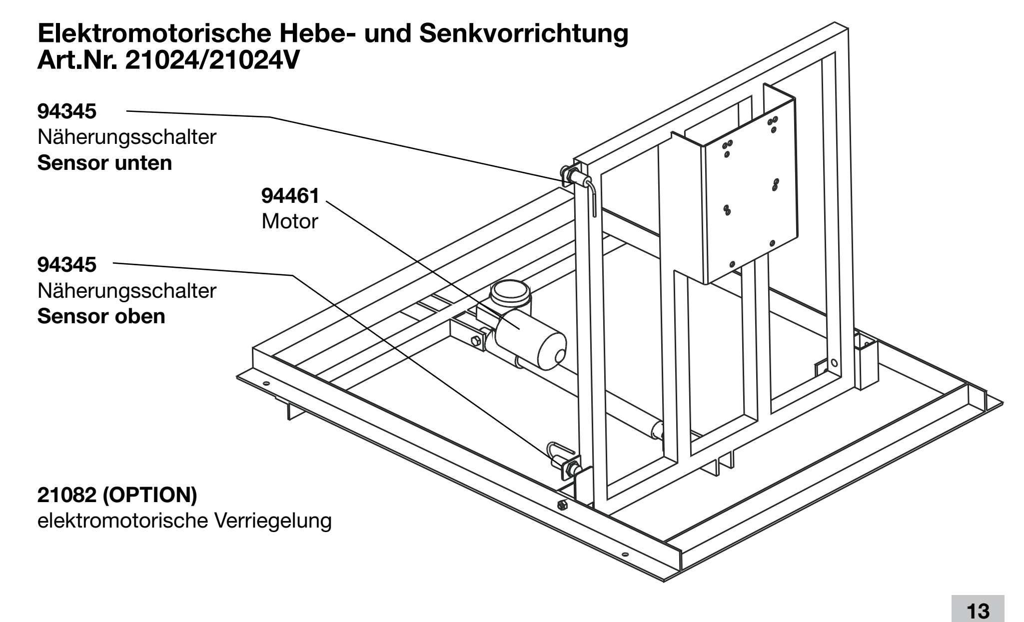
nur bei Ausführungen mit Elektromotorischer Aufrichtung oder Drehpfeil

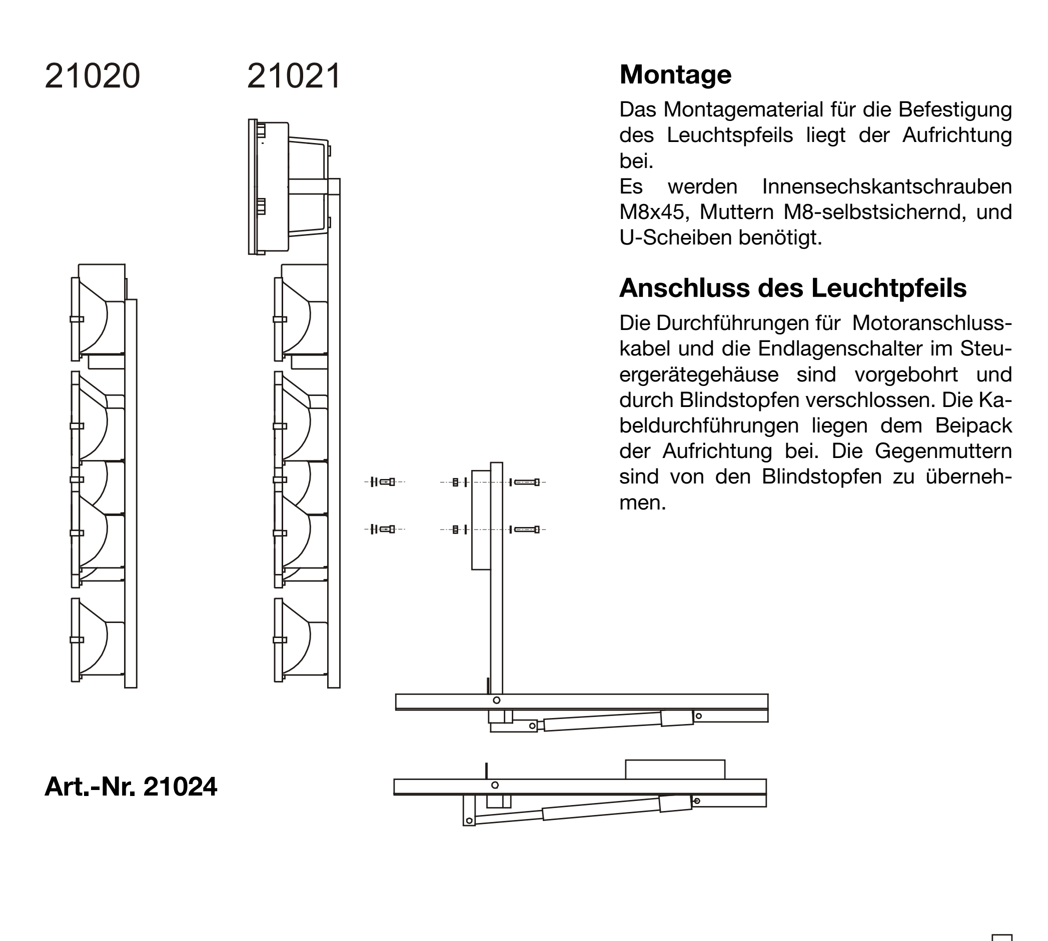


nur bei Ausführungen mit Elektromotorischer Aufrichtung



Elektromotorische Hebe- und Senkvorrichtung Art.Nr. 21024/21024V





Montage

Das Montagematerial für die Befestigung des Leuchtspfeils liegt der Aufrichtung bei.
Es werden Innensechskantschrauben M8x45, Muttern M8-selbstsichernd, und U-Scheiben benötigt.

Anschluss des Leuchtpfeils

Die Durchführungen für Motoranschlusskabel und die Endlagenschalter im Steuergerätegehäuse sind vorgebohrt und durch Blindstopfen verschlossen. Die Kabeldurchführungen liegen dem Beipack der Aufrichtung bei. Die Gegenmuttern sind von den Blindstopfen zu übernehmen.

ACHTUNG !
Bei Montage an der Hebe- und Senkvorrichtung beträgt die Höchstgeschwindigkeit...

!

30 km/h in aufgerichteter Position,

120 km/h in abgesenkter Position,

150 km/h in abgesenkter und verriegelter Position
bei Versionen mit verriegelbarer Hebe- und Senkvorrichtung.

Bei Verwendung von Hebe- und Senkvorrichtungen 21024 / 21024V :
>Aufkleber klein< in Sichtweite des Fahrers befestigen.

Bei Verwendung von 21024V :
ZUSÄTZLICH >Aufkleber groß< auf das Fernbediengehäuse kleben.

Einstellen der Endlagenschalter

Die Endlagenschalter sind vormontiert, sie sollten jedoch auf festen Sitz und korrekte Abschaltpunkte hin überprüft werden.

Der Endlagenschalter für die Position **Leuchtpfeil abgeklappt,** befindet sich am beweglichem Teil der Aufrichtung auf der Höhe der Montageplatte für den Leuchtpfeil. Er sollte so eingestellt sein, daß er schaltet, (LED leuchtet auf) sobald der Klapprahmen die Anschlaggummis berührt.
Der Endlagenschalter für die Position Leuchtpfeil aufgeklappt, befindet sich am beweglichem Teil der Aufrichtung auf der Höhe des Drehpunkts. Um ihn einzustellen, löst man die Anschlagschrauben unterhalb des Drehpunkts und richtet anschliessend den Leuchtpfeil auf, so daß er in 90° Stellung also rechtwinklig zur Fahrbahn steht. Die Winkellage wird durch den Endlagenschalter beeinflusst. Anschliessend werden die Anschlagschrauben wieder vorgedreht.

ACHTUNG ! Bei allen Einstellarbeiten ist zu beachten, daß der Motor eine kurze Nachlaufzeit hat, das Aufleuchten der LED im Endlagenschalter bedeutet also nicht den sofortigen Stillstand der Aufrichtung.

Die Zusatzfunktion Verriegelung

Für die elektromotorische Aufrichtung ist eine elektromotorische Verriegelung verfügbar. Die Funktion des Leuchtpfeils weicht etwas von der Standardfunktion ab. Dies bezieht sich auf die Funktion **TAFEL AB** und **TAFEL AUF.**
Bei Inbetriebnahme der Anlage bleibt die Aufrichtung verriegelt und die Anzeigen **PFEIL LINKS, KREUZ** und **PFEIL RECHTS** zeigen Dauerlicht.
Wird die Funktion **TAFEL AB** von **TAFEL AUF** her angewählt, so wird zuerst die Tafel abgesenkt und abschließend verriegelt. „Verriegelt“ wird wie oben beschrieben angezeigt.

! Aus Systemgründen ist zwischen **TAFEL AUF** und **TAFEL AB** eine **Pause** von ca. 3 Sekunden einprogrammiert. Dies ist kein Fehler. Diese Pause ist auch zwischen Ende des Entriegelns und Beginn des Aufrichtens zu bemerken.

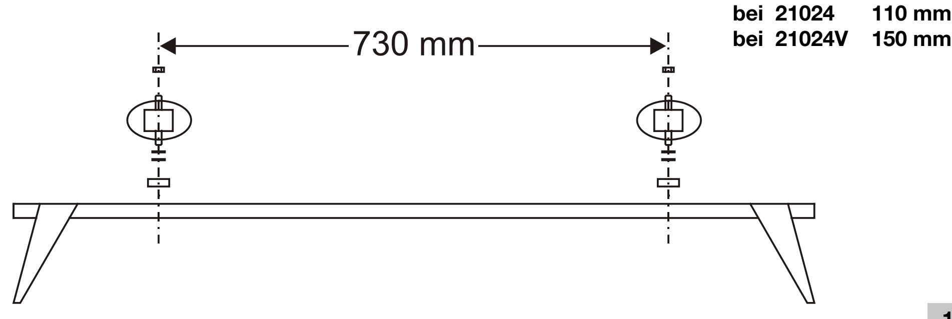
Montage auf Dachträgern

Der Grundrahmen wird über Schwingungsdämpfer mit zusätzlicher Gurtbandsicherung auf dem Dachträger verschraubt. Die Gewindestücke aus Leichtmetall (im Beipack) können in die Querholme aller handelsüblichen Dachträgersysteme eingeschoben werden (z.B.:Tuhle, Atera,...).
Die Querholme müssen hierzu von oben angebohrt, dürfen jedoch nicht durchbohrt werden. Der Lochabstand ist durch den Grundrahmen vorgegeben.

Für die Aufrichtung Art.Nr. 21024 werden zwei Grundträger benötigt,
für Art.Nr. 21024V jedoch drei Grundträger.

ACHTUNG !
Minimaler Abstand zwischen Grundrahmen der Aufrichtung und der Dachhaut

bei 21024	**110 mm**
bei 21024V	**150 mm**





Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité

Seite: 1

von: 1

Wir **horizont gerätewerk gmbh**
Homberger Weg 4-6, D-34497 Korbach

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

HLPK15 LED Typ 210201LED, 210211LED, 210211HLED,210471LED,210471HLED,21471LED VER, 210501LED

(Bezeichnung, Typ oder Modell, Seriennummer)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den EG-Richtlinien **2002/95/EG** (RoHS), **2002/96/EG** (WEEE) und **2006/42/EG** (Maschinenrichtlinie) übereinstimmt.

We **horizont gerätewerk gmbh**
Homberger Weg 4-6, D-34497 Korbach

declare under our sole responsibility that the product

HLPK15 LED Typ 210201LED, 210211LED, 210211HLED,210471LED,210471HLED,21471LED VER, 210501LED

(name, type or model, lot, serial number)

to which this declaration relates is in conformity with the European Directives **2002/95/EC** (RoHS), **2002/96/EC** (WEEE) and **2006/42/EC** (machinery directive).

Nous **horizont gerätewerk gmbh**
Homberger Weg 4-6, D-34497 Korbach

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

HLPK15 LED Typ 210201LED, 210211LED, 210211HLED,210471LED,210471HLED,21471LED VER, 210501LED

(nom, type ou modèle, numéro d'échantillon ou de série)

auquel se réfère cette déclaration est conforme aux Directives Européen **2002/95/EC** (RoHS), **2002/96/EC** (WEEE) et **2006/42/EC** (directive <<maschines>>).

Korbach, den 1.Juni 2011

Geschäftsführer: Managing Director: Gérant:	Rechtsverbindliche Unterschrift Legally binding signature Signature obligatoire de droit	horizont gerätewerk gmbh Dirk Trompeter